



**Bedienungsanleitung
Users Guide
Mode d'Emploi**

**Netzgerät
Power Supply
Alimentation secteur**

MZN 16 X

Netzgerät für Kondensatormikrofone MKH 110 und MKH 110-1

Das Netzgerät MZN 16 X dient zum Betrieb von zwei Kondensator-Mikrofonen MKH 110 oder MKH 110-1. Das äußerst robuste Ganzmetallgehäuse enthält zwei völlig getrennte Stromversorgungskanäle mit je einem Netztransformator. Dadurch ist eine völlige Entkopplung erreicht. Das Gerät arbeitet ohne Umschaltung an Wechselspannungsnetzen zwischen 95 und 265 V. Es enthält keine Sicherung, da die verwendeten Transformatoren dauerkurzschlußfest sind. Das Netzgerät ist schutzisoliert.

Die Betriebsbereitschaft wird durch je eine Leuchtdiode in jedem Stromversorgungskanal angezeigt. Die Leuchtintensität wächst mit dem Betriebsstrom des angeschlossenen Mikrofons. Die beiden Stromversorgungskanäle sind dauerkurzschlußfest und haben eine Strombegrenzung auf ca. 18 mA. Beide Kanäle sind galvanisch erdfrei. Die Adern der angeschlossenen Leitungen dürfen ein Potential von max. 100 V Gleichspannung gegen die Abschirmung aufweisen.

Im Interesse möglichst geringer Dämpfung der tiefen Frequenzen bei der weiteren Übertragung der vom Mikrofon gelieferten Signale, ist der NF-Ausgang am Stift 1 des Anschlußsteckers ohne galvanische Trennung herausgeführt. Er führt deshalb eine Gleichspannung gegenüber dem Stift 2, den erdfreien Schaltungsnullpunkt. Ein Verstärker kann über einen ausreichend großen Kondensator angeschlossen werden. Die Kapazität dieses Kondensators bei gegebener Eingangsimpedanz r des nachgeschalteten Verstärkers errechnet sich für einen zulässigen Abfall von 1 dB bei der unteren Grenzfrequenz f_g nach der Formel

$$C = \frac{1}{\pi (r + 90 \Omega) f_g}$$

Um etwaigen Masseschleifen vorzubeugen, ist Stift 2 (Schaltungsnullpunkt) nicht mit dem Gehäuse des Netzteils bzw. des Mikrofons verbunden. Eine entsprechende Verbindung muß - falls nicht schon vorhanden - am Eingang des Verstärkers vorgenommen werden.

Technische Daten

Netzspannung	95 ... 265 V 50 ... 60 HZ ohne Umschaltung
Leistungsaufnahme	ca. 3 VA bei 220 V
Leerlauf-Ausgangsgleichspannung	8 V \pm 0,5 V
Max. zulässiger Betriebs-Ausgangsgleichstrom je Kanal	12 mA
Kurzschluß-Ausgangsgleichstrom	ca. 18 mA
Fremdspannung bei 8 mA Stromentnahme	ca. 1 μ V

Kontaktbelegung

Kontaktanordnung gemäß DIN 41524	Buchse: 1 \rightarrow NF (+), 2 \rightarrow 0 V (Schaltungsnullpunkt) 3 \rightarrow Speisespannung + 8 V Stecker: 1 \rightarrow NF (+), 2 \rightarrow 0 V (Schaltungsnullpunkt) 3 \rightarrow unbeschaltet
Passender Anschlußstecker: z.B. Lumberg SV 30	
Passende Anschlußkupplung: z.B. Lumberg KV 30	
Abmessungen in mm	168 x 120 x 50
Gewicht	ca. 1100 g
Änderungen, vor allem zum technischen Fortschritt, vorbehalten.	

Power supply for condenser microphones MKH 110 and MKH 110-1

The power supply MZN 16 X serves to feed two condenser microphones MKH 110 or MKH 110-1. The very sturdy all-metal housing contains two completely separate powering channels, each with its own power transformer. This ensures a complete decoupling. The unit can be powered from AC-power lines between 95 V and 265 V. It is self-adjusting to the line voltage and therefore a voltage selector is not provided. The power transformers are short-circuit proof making fusing obsolete. As safety precaution the unit is double insulated.

Each powering channel is fitted with an indicator light (LED). The intensity of the light depends on the current of the corresponding microphone circuit. The DC-output of the two feeding channels is permanently short-circuit protected. The output current is limited to approx. 18 mA. Both channels are groundfree. The leads of the cables connected may carry a potential of up to 100 V DC-voltage with reference to screen.

In order that the frequency response not be limited by the value of the output coupling capacitor, the audio output on pin 1 of the microphone is connected directly to the output amplifier without a blocking capacitor. There is, therefore, a DC-voltage on this pin against ground. An amplifier may be connected using a corresponding capacitor. With a given amplifier input impedance r and the -1 dB point at the lower frequency limit f_g , the capacitor value is determined by the formula

$$C = \frac{1}{\pi (r + 90 \Omega) f_g}$$

To prevent ground loops, pin 2 (circuit ground) is not connected with the housing of the power supply resp. the microphone. A corresponding connection - if not already incorporated - has to be prepared.

Technical Data

Mains voltage	95 ... 265 V 50 ... 60 HZ (range selection not necessary)
Power consumption	approx. 3 VA at 220 V
DC-output voltage without load	8 V \pm 0.5 V
Max. continuous DC-current output per channel	12 mA
Short-circuit DC-current output (limited)	approx. 18 mA
Unweighted noise voltage at 8 mA current consumption	approx. 1 μ V

Pin connections

Pin connections according to DIN 41524	Socket: 1 \rightarrow audio (+), 2 \rightarrow 0 V (circuit ground) 3 \rightarrow supply voltage + 8 V Connector: 1 \rightarrow audio (+), 2 \rightarrow 0 V (circuit ground) 3 \rightarrow not connected
Suitable cable connector: e.g. Lumberg SV 30	
Suitable cable coupling: e.g. Lumberg KV 30	
Dimensions in mm	168 x 120 x 50
Weight	approx. 1100 g

We reserve the right to alter specifications, in particular with regard to technical improvements.

Alimentation secteur pour microphones électrostatiques MKH 110 et MKH 110-1

L'alimentation secteur MZN 16 X sert à alimenter deux micros électrostatiques MKH 110 ou MKH 110-1. Le boîtier très résistant, entièrement métallique contient deux circuits d'alimentation, complètement séparés, et deux transformateurs-réseau. De cette manière on arrive à un découplage complet. L'appareil fonctionne, sans commutation, à des tensions alternatives de 95 à 265 V. Il ne contient pas de fusibles, étant donné la résistance aux courts-circuits permanente des transformateurs utilisés.

Le prêt pour le service est indiqué par la diode lumineuse du circuit d'alimentation correspondant. L'intensité lumineuse augmente avec le courant d'alimentation du micro branché. Les deux circuits d'alimentation sont résistants aux courts-circuits en permanence. La limitation du courant est d'environ 18 mA. Les deux circuits sont sans mise à la terre galvanique. Les conducteurs des câbles raccordés peuvent avoir un potentiel maximum de 100 V tension continue par rapport au blindage.

Pour atteindre une atténuation minimale des basses fréquences à la retransmission des signaux, la sortie BF au point 1 de l'embase de branchement du connecteur ne comporte pas de séparation galvanique. Par rapport au point 2, qui est le point zéro du circuit (sans mise à la terre), le point 1 sera donc à tension continue. En utilisant comme intermédiaire un condensateur de grosse capacité, on pourra se raccorder à un amplificateur. Pour une impédance d'entrée (r) de l'amplificateur, la capacité de ce condensateur, avec une atténuation de 1 dB à la fréquence de coupure inférieure f_g , se calcule selon la formule suivante:

$$C = \frac{1}{\pi (r + 90 \Omega) f_g}$$

Afin d'éviter les boucles de masse, le point 2 (point zéro) n'est pas relié au boîtier de l'alimentation resp. au boîtier du micro. Une connexion correspondante doit être faite - si nécessaire - à l'entrée de l'amplificateur.

Caractéristiques techniques

Tension réseau	95 ... 265 V 50 ... 60 Hz sans commutation
Consommation sur secteur	env. 3 VA pour 220 V
Tension continue de sortie à vide	8 V \pm 0,5 V
Courant continu de sortie max. par canal	12 mA
Courant continu de sortie en cas de court-circuit	env. 18 mA
Tension non-pondérée pour une consommation de 8 mA	env. 1 μ V

Brochage

Position des broches selon DIN 41524	Prise: 1 \rightarrow BF (+) 2 \rightarrow 0 V (point zéro) 3 \rightarrow Alimentation + 8 V
	Fiche: 1 \rightarrow BF (+) 2 \rightarrow 0 V (point zéro) 3 \rightarrow sans connexion

Fiche de raccord appropriée: p.ex. Lumberg SV 30
Prise de raccord appropriée: p.ex. Lumberg KV 30

Dimensions en mm	168 x 120 x 50
Poids	env. 1100 g

Modifications, surtout dans l'intérêt du progrès technique, réservées.